



**belém+30**  
ISE • SBEE • 2018

Fostering knowledge sharing  
about agroforestry systems  
through the codesign of a role-playing game  
with farmers and students from the  
Município of Irituia (Northeast Para, Brazil)

Christophe Le Page (UR Green/Cirad)  
Eva Perrier (BioGet/AgroParisTech)  
Emilie Coudel (UR Green/Cirad)  
Layse Galvão (INEAF/UFPa),  
Vitor Garcia (INEAF/UFPa)  
Livia Navegantes (INEAF/UFPa)

# Contexto

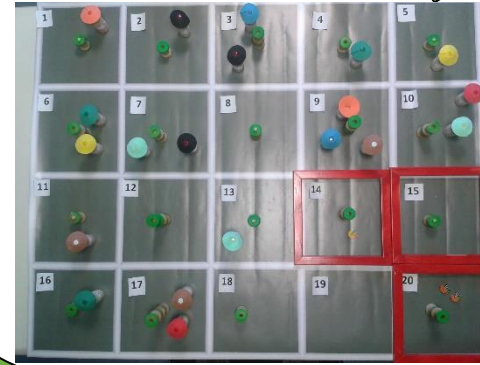
- Sistemas agroflorestais (SAFs) como uma estratégia prioritária para a recuperação florestal pelos agricultores familiares
- Várias estratégias de recuperação vem sendo propostas por pesquisadores e ONGs. Contudo, alguns agricultores familiares desenvolvem espontaneamente, há tempo, experiências de recuperação florestal, baseados em conhecimentos tradicionais sobre os ecossistemas locais

# Abordagem

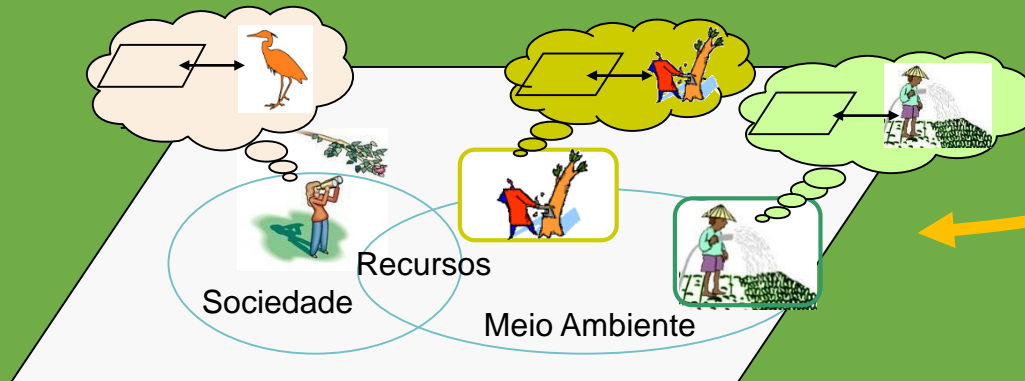
- Para incentivar o diálogo entre pontos de vista dos atores envolvidos em processos de recuperação florestal (agricultores, técnicos, pesquisadores) e estimular a troca de conhecimentos, **co-construímos** com estes atores um modelo que permite simular as trajetórias de uso da terra dentro das propriedades
- Esta ferramenta, usada de forma interativa como um **jogo**, estimula os agricultores a relatar como manejaram seus plantios ao longo do tempo e a explorar novas possibilidades para conseguir proporcionar um equilíbrio entre viabilidade econômica, qualidade de vida e benefícios ecológicos

# Processo de co-construção de uma representação simplificada

Os atores locais e os pesquisadores aprendem juntos criando, modificando, observando e avaliando simulações



Conhecimento, percepções, comportamentos e práticas evoluem ao longo do processo e podem levar a planos de ação coletiva e a uma melhor mobilização comunitária para implementá-los



# Implicação de três tipos de participantes na co-construção

Pesquisadores e estudantes



Escola rural Itabocal (Irituia)



Agricultores Itabocal (Irituia)







Seminário  
Mulheres na  
Agroecologia

"Resistências e protagonismo feminino na produção de alimentos"  
16, 17 e 18 de novembro - Universidade Federal de Viçosa

WICKENHIDE, COLORADO  
Shiny Boards  
SNOW CAMP  
TRADITIONAL

May 12 11









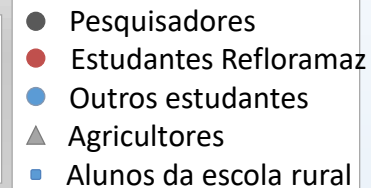
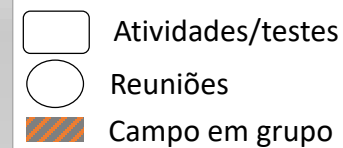
## FASE PRELIMINAR

(Escolha do campo, tipologia da recuperação)

## FASE DE CO-CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA GERAL DO JOGO

(Estudo do contexto, entrevistas, primeiros seminários)

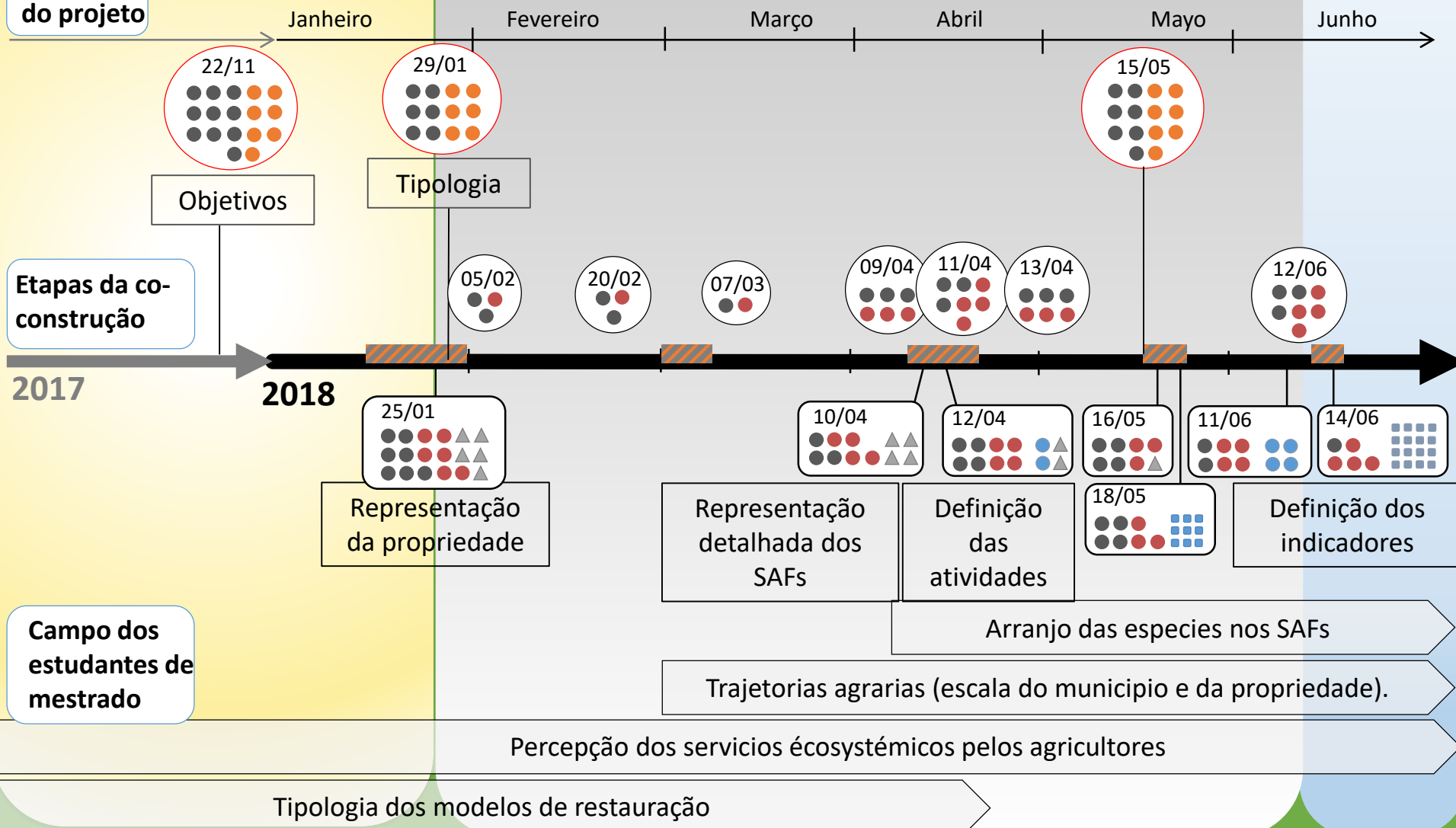
## FASE TESTE



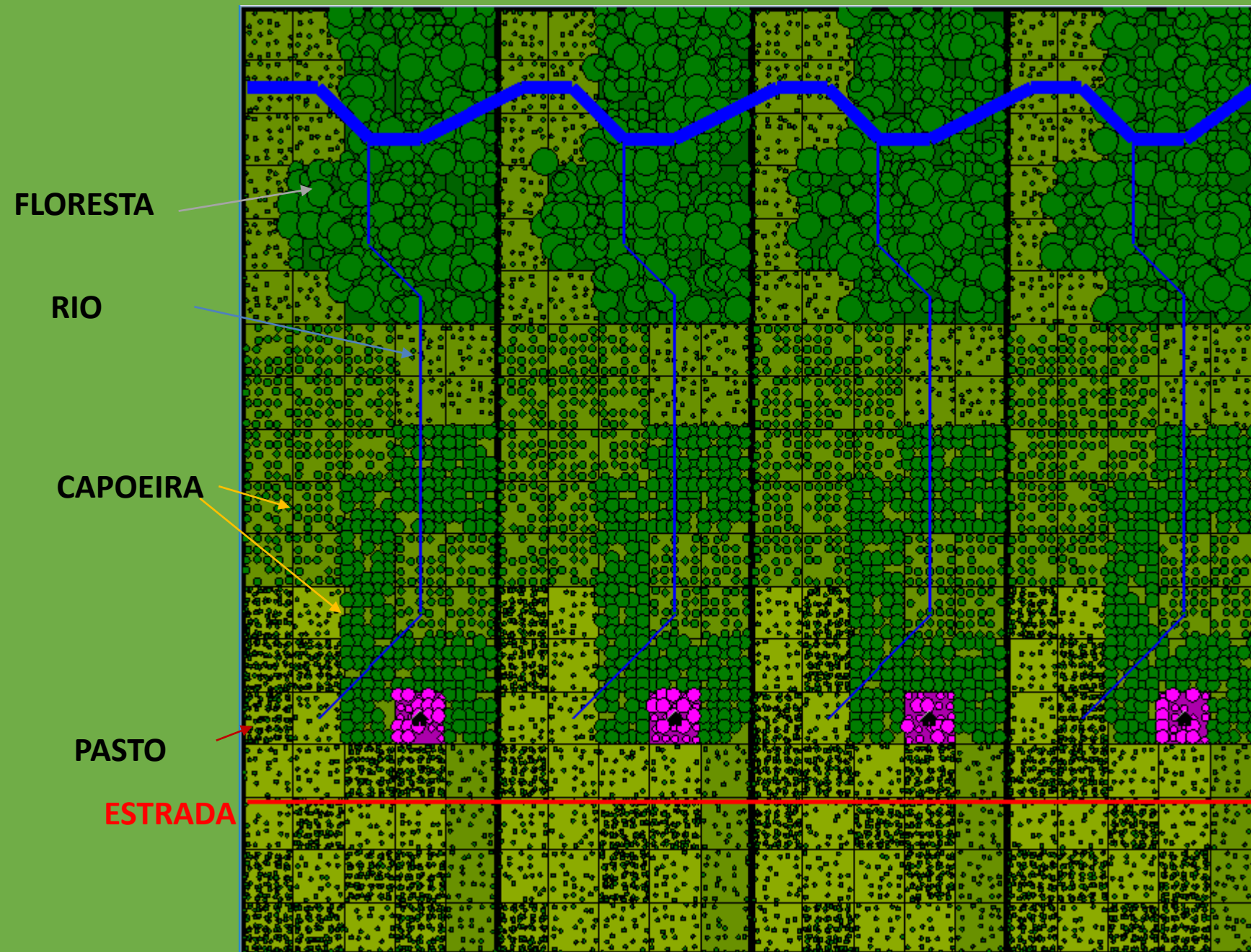
Condução do projeto

Etapas da co-construção

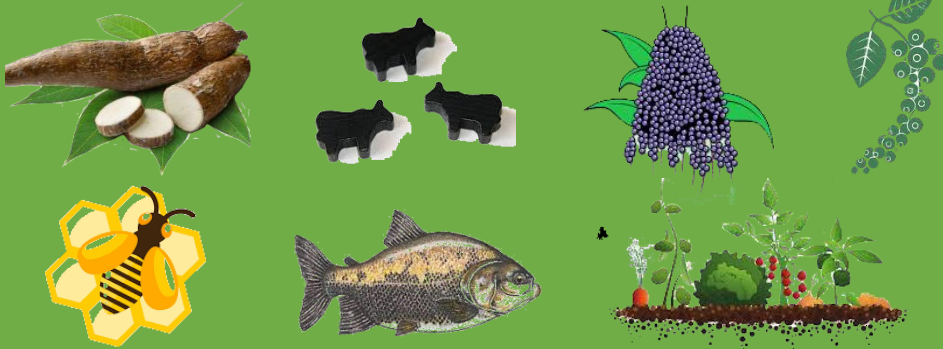
Campo dos estudantes de mestrado



# Quatro propriedades



# Atividades



## + 3 tipos de SAF

- Pouco diversificado 3-4 espécies
- Diversificado 7-10 espécies
- Muito diversificado >10 espécies

Atividades	Onde	Dinheiro gastado	Mão de obra
Roça	4E_4A	0	6
Açaí_Varzea	7D	200	2
Abelha (1 caixa)	9E_9E	460	1
SAF_2 (10 esp.)	7E	200	5
Horta (1/4 t)	C5	625	5
Lazer			1





# ATIVIDADES

Cada grupo começará com **20 forças de mão de obra** e **R\$1500,00**

Cada ano, poderá investir nas seguintes atividades:



Cada ano tem custos de manutenção das atividades dos anos passados

	1ºano (investimento inicial)		Anos seguintes (manutenção)	
Atividades	Custo (R\$ / ano )	Mão de obra	Custo (R\$ / ano )	Mão de obra
Roça	0	3	0	3
Açaí TF	800	2	300	3
Açaí V	200	2	0	2
SAF tipo 1	350	5	300	2
SAF tipo 2	200	5	150	2
SAF tipo 3	200	5	150	2
Pimenta	2000	10	300	10
Horta (1/4 t)	625	5	250	3
Abelhas (1 caixa)	230	1 (até 5 caixas)	80	1 (até 5 caixas)
Galinhas (50 poedeiras)	1100	2	750	1
Peixe (1 tanque)	800	2	300	1
Pasto	850	5		
Gado	1250	1 (até 10 vacas)	50	1 (até 10 vacas)
Descanso/ tempo livre	0	1 até 20	0	1 até 20

## ATIVIDADE DE LAZER

Poderá destinar forças de trabalho para um momento de descanso/tempo livre, para ganhar pontos de qualidade de trabalho.



## LIMITAÇÕES REFERENTE A CRIAÇÃO DE GADO

- 1 vaca / tarefa de pasto novo
- 0,5 vaca / tarefa de pasto pouco degradado
- 0,25 vaca / tarefa pasto degradado

# PONTOS DE QUALIDADE DE TRABALHO

Atividade	Ônus de penosidade	
	Implantação	Manutenção
Roça	-5	-5
Açaí Terra Firme	-3	-1
Açaí Varzea	0	0
SAF tipo 1	-3	-1
SAF tipo 2	-3	-1
SAF tipo 3	-3	-1
Pimenta	-3	-2
Horta	-4	-2
Abelhas	-2	0
Galinhas	-2	0
Peixe	-3	0
Pasto	-5	-3
Gado	0	0

No início, cada grupo terá 20 unidades de mão-de-obra para o trabalho.



=



**5 unidades  
de força de  
trabalho**

Os pontos de qualidade de trabalho contabilizam : o balanço entre o seu tempo livre (descanso e atividades de lazer) e a penosidade do trabalho das atividades que você escolheu implantar na sua propriedade.



**Cada unidade de mão de obra que  
descansa (atividade de lazer) vale 5 pontos**



# PONTOS ECONOMICOS

Atividade	Rendimento/tarefa	Ganho (R\$/tarefa)
Mandioca	15 sacos, 120 R\$/saco	[2] 1800
Açaí TF	100 até 150 latas	[4+] 4000 até 6000
Açaí Varzea	50 até 75 latas	[3+] 2000 até 3000
SAF 1		2000 até 6000
SAF 2		1000 até 8000
SAF 3		[3+] 5000 até 10000
Pimenta	400 até 2000 kg	10000 até 50000
Horta		2000
Abelha	30 L/caixa ; 25R\$/L	750
Galinhas (50)	10 000 ovos ; 0,5R\$ /ovo	5000
Peixe	5 até 60 kg	50 até 600
Gado	1bezerro/2vacas	800/bezerro



Cada ano, **90 %** do lucro das atividades é destinado as necessidades da família e **10%** do lucro é destinado ao investimento nas atividades nos anos seguintes.





# Animação



# Sessão no congresso Belém+30









[illegible]

The grid world environment is a 16x16 grid with the following features:

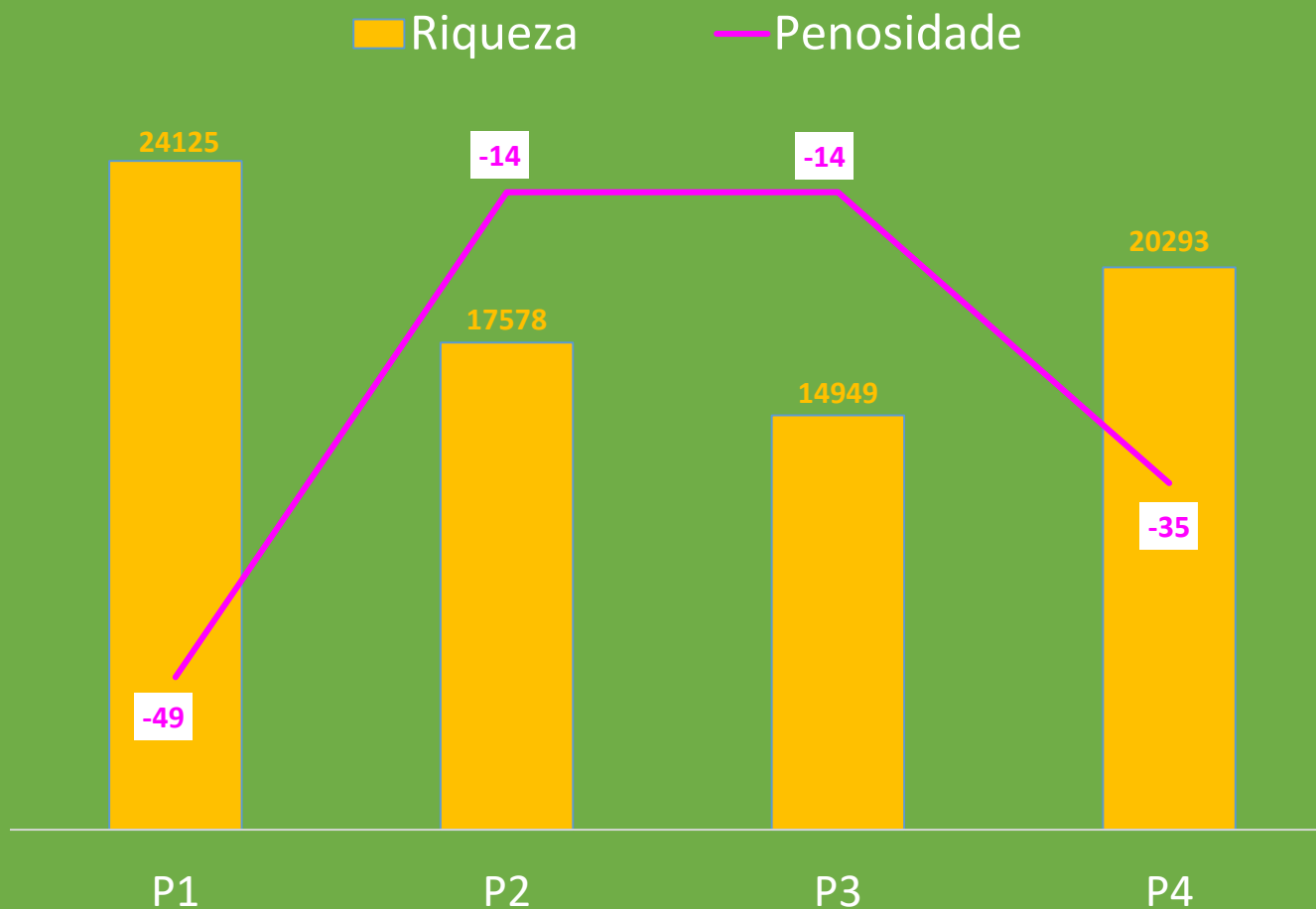
- Top Boundary:** A blue line representing a mountain range at the top of the grid.
- Obstacles:** Purple rectangular blocks are placed in the upper-middle section of the grid.
- Goal:** A grey fish icon is located in the lower-middle section of the grid.
- Start:** A red line is at the bottom of the grid, indicating the starting area for the agent.
- Environment Details:** The grid is composed of various colored squares representing different terrain types: green, yellow, orange, and purple. There are also several small icons of flowers and a house.

08/08/2018 – Ano 3





# 08/08/2018 – Resultados



# Próximo passo

- Revisar o modelo do jogo com base nos primeiros testes
  - Indicador meio ambiente
  - Incluir praticas (roça com fogo vs mecanisação, uso de insumo...)
  - Diferenciação dos 3 tipos de SAF não só com base no grau de diversificação
- Melhorar o material usado durante as sessões
- Usar o jogo com agricultores para entender suas motivações em fazer recuperação florestal, e estimular troca de conhencimento entre eles, e entre pesquisadores também